

Jun 30 06 12:56p

HERBERT F RUSCHMANN

516 624 2215

p.2

RECEIVED
CENTRAL FAX CENTER

JUN 30 2006

Docter No. F-8110

Ser. No. 10/783,447

REMARKS

In the Office Action the Examiner requested that data be provided on the composition of the industry standard steel types listed in the claims. In particular, data regarding types SUJ1 to SUJ5 was requested. Please find provided herewith the requested data in the form of a copy of a sheet from the Japanese Industry Standard for steels updated in 1990. A translation of the Japanese text is also provided.

In light of the foregoing, the application is now believed to be in proper form for allowance of all claims and notice to that effect is earnestly solicited.

Respectfully submitted,
JORDAN AND HAMBURG LLP

By Herbert F. Ruschmann
Herbert F. Ruschmann
Reg. No. 35,341
Attorney for Applicants

Jordan and Hamburg LLP
122 East 42nd Street
New York, New York 10168
(212) 986-2340

BEST AVAILABLE COPY

JIS G 4805
(1991)高炭素クロム鍛造鋼鋼材
High carbon chromium bearing steelsJIS (1990, 51, 61, 65, 70, 90) 鋼
JIS 金属
JISCS

225

付1 この規格は、1990年に改正した従来の日本工業規格を次第に規定し、1997年に発行されたJIS G 4805-17: Heat-treated steels, alloy steels and bearing steels—Part 17: Ball and roller bearing steelsを抜粋的內容を変更する
となく改めて、附録として規定した日本工業規格である。

1. 適用範囲 この規格は、主に軸受に使用する高炭素クロム鍛造鋼鋼材(以下、鋼材という。)について規定する。
また、附録に示した鋼材もこの規格の一部を構成する。附録は、本体に代えて適用することができる。
2. 引用規格 この規格の引用規格を、付録1に示す。付録1に示す規格は、この規格に引用されることによって
この規格の規定の一項を規定する。これらの引用規格は、そのお断版を適用する。
3. 種類及び記号 鋼材は5種類とし、その記号は表1による。
4. 化学成分 鋼材は、14.1の試験を行い、その各部分析値は、表2による。

5. 硬度、寸法及び許容値

5.1 硬度寸法 热間圧延丸鋼の硬さは、表3による。

5.2 寸法の許容差及び公差規格 鋼材の寸法許容差及び公差規格は、冷間引抜丸鋼及び丸鋼の場合に最も、热間圧延丸鋼の場合に表5による。

5.3 凹み 構材の直線性許容値は、冷間引抜丸鋼及び切削用熱間圧延丸鋼の
場合には、表6による。また、鍛造用丸鋼の場合には、適用的にまつさでない。
丸はならない。

SUIT Steel material composition

表2 化学成分

表1 種類の記号

種類の記号
SUJ 1
SUJ 2
SUJ 3
SUJ 4
SUJ 5

種類の記号	C	Si	Mo	P	S	Cr	Mo
SUJ 1	0.95~1.10	0.15~0.35	0.90以下	0.025以下	0.025以下	0.90~1.20	—
SUJ 2	0.95~1.10	0.15~0.35	0.50以下	0.025以下	0.025以下	1.30~1.60	—
SUJ 3	0.95~1.10	0.40~0.70	0.90~1.15	0.025以下	0.025以下	0.90~1.20	—
SUJ 4	0.95~1.10	0.15~0.35	0.50以下	0.025以下	0.025以下	1.30~1.60	0.10~0.25
SUJ 5	0.95~1.10	0.40~0.70	0.90~1.15	0.025以下	0.025以下	0.90~1.20	0.10~0.25

参考1. 不規則としてのNI及びCrは、それぞれ0.25 %を超えてはならない。ただし、焼けのCrは、0.20 %以下とする。

SUJ 1, SUJ 2及びSUJ 3のNiは、0.05 %を超えてはならない。

2. 受注当該部品の規定によって、表2以外の元素を0.25 %以下追加してもよい。

3. 裁判分析を行う場合は、14.1の試験を行い、その許容実測値は、JIS G 4805の表3(表面分析の許容実測値)による。

表3 裁判値

単位: mm

裁判値									
15	36	17	18	19	30	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	(31)	32	33	34
(35)	36	37	38	(39)	40	42	44	46	(48)
45	50	52	(54)	55	60	(64)	65	(66)	70
75	(76)	80	85	(84)	(85)	90	93	90	104
114	(119)	124	130						

参考 ()を付けたものは、新しい設計にはなるべく用いない。

Attachment to Okada Letter of June 7, 2006
 [translation file: F8110-Okada-June07.doc]

High carbon chromium bearing steels

JIS (1950, 53, 61, 65, 70, 90) amended
 JES metal 4805
 [illegible] JES 226-227

Preface

This Japanese Industrial Standard is based on the conventional Japanese Industrial Standard as amended in 1990, and supplemented by ISO/UIS603-17 *Heat-treated steels, alloy steels and free-cutting steels – Part 17: Ball and roller bearing steels* – issued in 1997, which has been translated without departing from the scope and spirit of its technical concept.

1. Scope

This Japanese Industrial Standard regulates high carbon chromium bearing steels (hereafter referred to as the "steels") to be used for rolling bearings. The steels set forth in the supplement are also part of this Standard. The supplement may be substituted for the main Standard.

2. Cited Standard

The standards cited by this Standard are indicated in Table 1. The standards indicated in Table 1 are incorporated in this Standard by reference. With these cited standards, the latest versions thereof shall be applied.

3. Steel Grades and Symbols

The steels shall be classified into five categories and their symbols shall be as given in Table 1.

4. Chemical Composition

The steels shall be tested in accordance with 14.1 and their cast analysis values shall be as given in Table 2.

5. Shape, Dimensions and Tolerances

5.1 Standard Sizes

The standard diameter for the hot-rolled round bars shall be as given in Table 3.

5.2 Tolerances in Dimension and Ovality of Rounds

The tolerance in dimensional and ovality of rounds for cold-drawn wires and round bars shall be as given in Table 4, and those for hot-rolled round bars shall be as in Table 5.

5.3 Bend

The tolerance in bend for cold-drawn round bars and hot-rolled round bars for machining shall be as given in Table 6. In the case of round bars for forging, they must be practically straight.

Table 1
 Steel grade

[see original]

Table 2 Chemical Composition

Steel grade							Unit%
	[See original]						

Remarks

1. The steels shall not contain more than 0.25 % of Ni and Cu respectively as impurities. The wire rods, however, shall not contain more than 0.20 % of Cu.
SUJ1, SUJ2 and SUJ3 shall not contain more than 0.08% Mo.
2. Elements not quoted in Table 2 not exceeding 0.25 % may be added by agreement between the purchaser and supplier.
3. Product analysis shall be carried out in accordance with 14.1, and its permissible variation shall conform to Table 3 of JIS G 0321 "Permitted Variation in Product Analysis".

Table 3 Standard Diameter

Standard diameter	Unit mm
[See original]	

Remark

The diameters given in () are preferably not used in new designs.